

جمهورية مصر العربية



وزارة التربية والتعليم  
والتعليم الفني

## نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المادة : الكيمياء ( باللغة الفرنسية )

نموذج

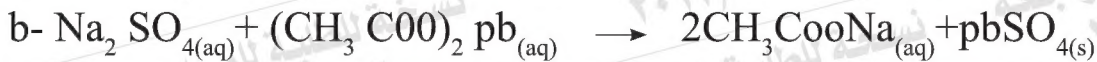
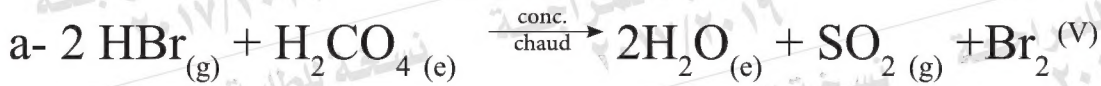


1- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)

a- le vanadium

b- l'alliage interstitiel

2- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)



3- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)

a- l'augmentation de la concentration des réactifs augmente le nombre de molécules réagissantes alors les chances de collision entre les molécules augmentent ce qui aboutit à augmenter la vitesse de la réaction chimique.

b- car l'acide acétique est un électrolyte faible et son ionisation augmente avec la dilution.

4- (un point)

les réactions de précipitation.

ce sont des réactions qui produisent des composés peu solubles dans l'eau.



5-

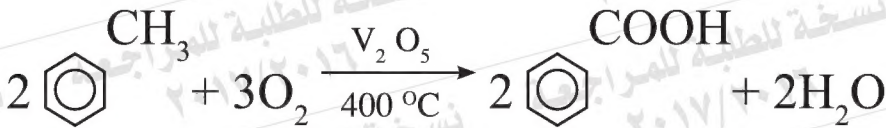
(un point)

le choix (b) alcalin de sodium.

6-

(un point)

l'équation de préparer l'acide benzoïque:

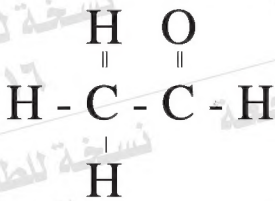


7-

(Deux points)

premièrement:

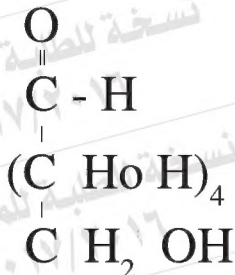
la formule structurale de cet aldéhyde



(un point)

Deuxièmement:

la formule structurale du glucose



(un point)

8-

(Deux points)

|                                       |                                   |                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| point de comparaison                  | les alcools                       | les phénols                        |
| l'effet du tournesol                  | effet neutre<br>( $\frac{1}{2}$ ) | effet acide<br>( $\frac{1}{2}$ )   |
| la Réaction avec les acides halogènes | réagit et donne alkyle halide     | ne pas réagir<br>( $\frac{1}{2}$ ) |

9-

(Deux points)

premièrement:

la force électromotrice augmente car le potentiel d'oxydation de magnésium est plus grande le potentiel d'oxydation de zinc.

(ou car le magnésium est plus actif que le zinc.)

(un point)

Deuxièmement:

la réaction s'arrête à cause de l'arrêt de la réaction d'oxydoréduction.

ou l'augmentation de la concentration des ions positifs

$Zn^{2+}$  et des ions négatifs  $SO_4^{2-}$  (un point)



10- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)

a- les cellules secondaires

b- l'électrolyse.

11- (un point)

| point de<br>comparison                                 | thiocyanate<br>d'ammonium          | hydroxide<br>d'ammonium                                  |
|--|------------------------------------|--|
| l'addition de<br>chlorure de fer III<br>à chacun d'eux | donne une couleur<br>rouge sanguin | un précipité de<br>couleur marron<br>rougeâtre est formé |

12- (un point)

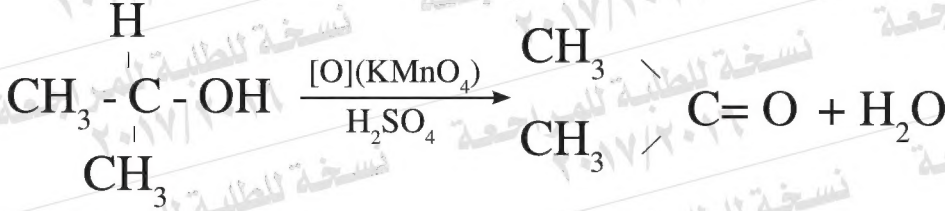
le choix (d) (2.07)

13- (un point)

2- phenyl 2- méthyl butane.

14-

(un point)



15-

(un point)

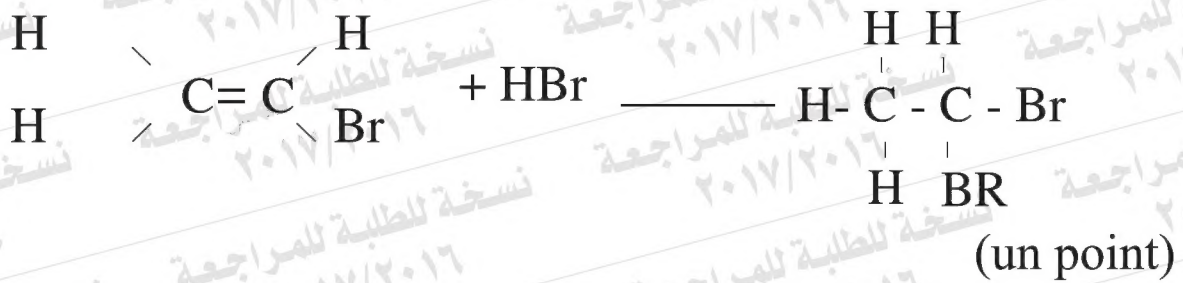
par la variation de la concentration de l'ion d'hydrogène dans la solution.

ou par la variation de la pression du gaz ou de deux ensembles (concentration et pression)



16- pour la réponse que l'élève choisit: (Deux points)

«un point pour chaque équation»



17-

(Deux points)



(un point)



(un point)

18-

(Deux points)

la masse de l'eau de cristallisation =

$$5.41 - 3.25 = 2.16\text{g}$$

(1/2 point)

N° de moles de

eau :  $\text{Feso}_4$

$$\frac{2.16}{18} : \frac{3.25}{152}$$

(1/2 point)

le taux de N° de moles  $\frac{0.12}{0.02} : \frac{0.02}{0.02}$

(1/2 point)

N° de molecules: 6 : 1

(1/2 point)

أو أى طريقة صحيحة أخرى

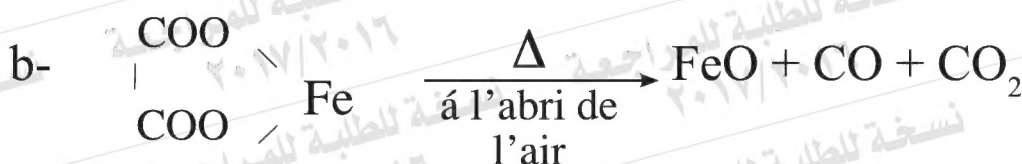
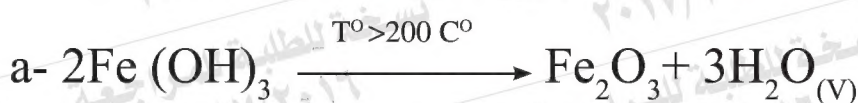


19- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)

a- la loi d'action de masse.

b- les molécules activées.

20- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)



21- pour la réponse que l'élève choisit: (un point)

a- l'ion de calcium: en ajoutant une solution de carbonate d'ammonium:



b- l'ion de phosphate: en ajoutant une solution de chlorure de barium.



22-

(un point)

la solution de fehling est utilisée pour la mise en évidence du sucre glucose ou sa couleur change du bleu en orange.

23-

(un point)

le choix (a)

dichloro diphenyl' trichloro éthane

24-

(un point)



25-

(Deux points)

premièrement:

la plus grande valeur de la force électromotrice = le potentiel d'oxydation de l'anode + le potentiel de réduction de cathode.

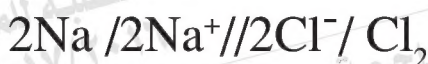
(½ point)

$$= 2.7 + 1.36 = 4.06 \text{ volt}$$

(½ point)

Deuxièmement:

l'expression symbolique:

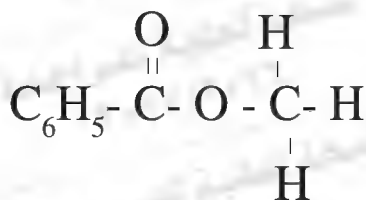


(un point)

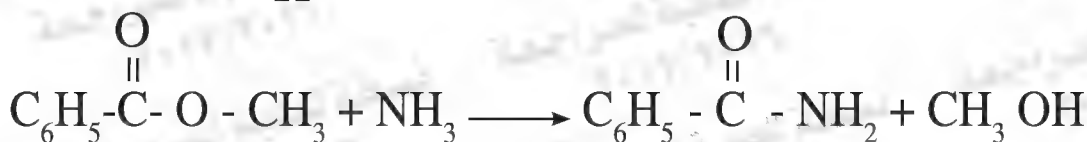


26-

(Deux points)



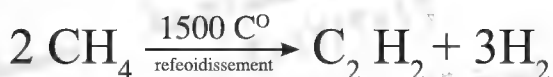
(un point)



(un point)

27-

(Deux points)



28- (un point)

a- urée.

b- 1,1, 1 trichloro ethane.

29- (un point)

le choix (c) 2 bromo propane.

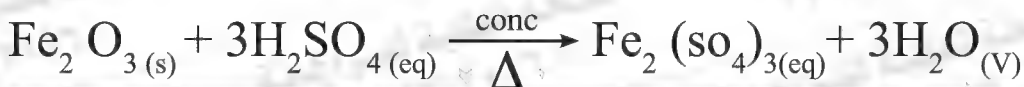
30- (un point)

pour déterminer les coposants de la matière afin de choisir la méthode d'analyse quantitative convenable.

31- (un point)

le choix (a)

32- (un point)



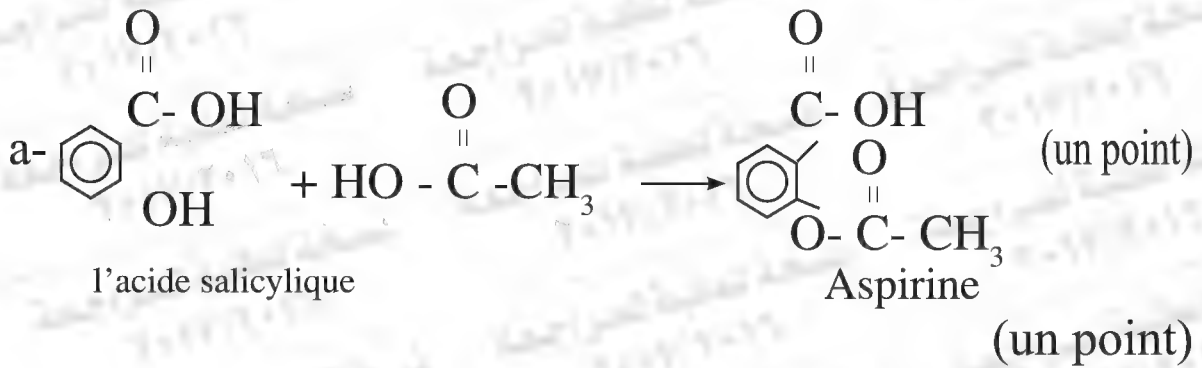
33- (un point)

l'augmentation de la température rend la réaction dirge vers la direction direct.

Alors (la décomposition de  $\text{SO}_3$  augmente)

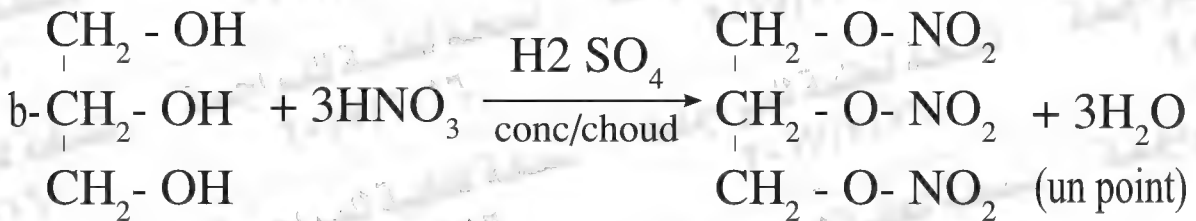


34- pour la réponse que l'élève choisit: (Deux points)



l'utilisation: (une seule utilisation) I est utilisé pour remédier les maux de la tête et siminure la température du corps et la coagulation du sang et empêche la crise cardiaque

b-



l'utilisation: (une seule utilisation) (un point)

- utilisé dans la fabrication d'explosif et ou dans la dilatation des artères lors des criscs cardiaques.

35-

(deux points)

$$\frac{\text{la masse du 1}^{\text{er}} \text{ élément (A)}}{\text{la masse du 2}^{\text{eme}} \text{ élément (B)}} = \frac{\text{la masse équivalente (A)}}{\text{la masse équivalente (B)}}$$

$$\frac{1(A)}{\text{la masse d'argent (B)}} = \frac{63.5}{2 \times 108}$$

(un point)

$$\text{la masse d'argent} = \frac{2 \times 1 \times 108}{63.5} = 3.4 \text{ g}$$

(un point)

Autre méthode:

la quantité d'électricité du cuivre

$$= \frac{1 \times 96500 \times 2}{63.5} = 3039.3 \text{ coulomb}$$

alors' la masse d'argent=

la quantité d'électricité × la masse équivalente

96500

$$= \frac{3039.3 \times 108}{96500} = 3.4 \text{ g}$$



36- (deux points)

premièrement:

En ajoutant l'acide chlorhydrique dilué à l'alliage. l'acide réagit avec le fer et ne réagit pas avec le cuivre.

le cuivre précipite et separe par filtration. (un point)

Deuxièmement:

l'importace de l'analyse chimique dans le domaine des services environnementales:

1- savoir et mesurer le taux des polluants écologiques nuisibles contenus dans les eaux et les aliments.

2- De même le taux des gaz

(CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO) dans l'air (un point)

(un seule utilisation suffit)

37-

(un point)

a- (1-) anion iodure, la formule chimique de la precipite (AgI)

b- ( $\text{Br}^-$ ) anion bromure, la formule chimique de la precipite (Ag Br)

38-

(un point)

le magnisium joue le rôle du pôle victime pour protéger le fer de rouille . ou former une cellule galvanique.

(le magnisium est anode et le fer est cathode)

Alors' le magnisium est érodé à la place du fer)

39-

(un point)



40-

(un point)

Acause de la stabilité relative au rayon atomique de ces éléments.

41-

(un point)

l'ion  $(\text{Ti})^{4+}$  est incolore car il n'y a pas des électrons dans 3d orbitale. (vide).  
et diamagnétique.

42-

(un point)

le produit ionique de l'eau ( $K_w$ )

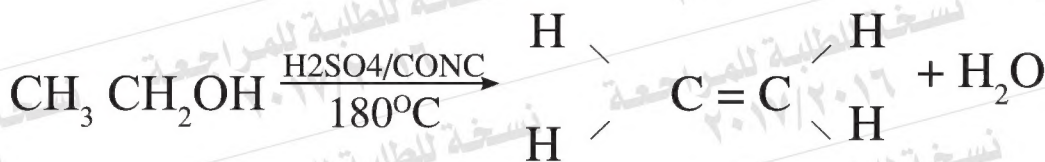
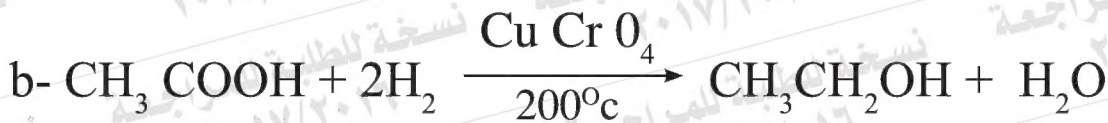
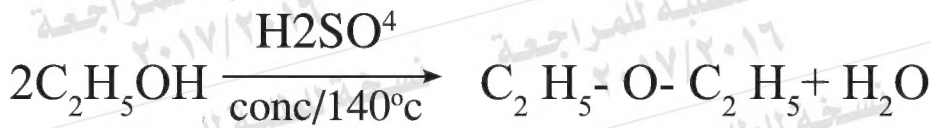
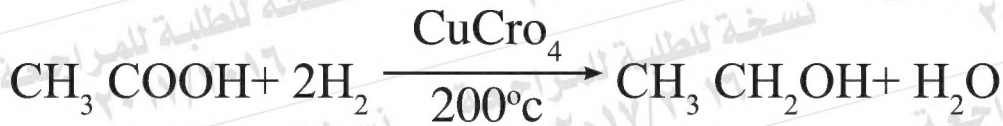
c'est le produit des concentrations de l'ion hydrogène et de l'ion hydroxyle résultant de l'ionisation de l'eau- Il est égale à  $10^{-14}$ .



43-

(Deux points)

pour la réponse que l'élève choisit:



44-

(Deux points)

- chloro éthène

- polymère: chlorure de poly vinyle (pvc).

- type de polymérisation: par addition une propriété: fort et mou

- un usage: les tuyaux sanitaires hygiéniques et d'irrigation  
chaussurs isolant des parterres réceptifs des huiles minérales.

45-

(Deux points)

$$K_c = \frac{(CO)(H_2)^3}{(CH_4)}$$

(un point)

$$= \frac{(0.08)(0.04)^3}{(1.2)}$$

(½ point)

$$= 0.0426$$

(½ point)